

BULLETIN
DE LA
SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE
DE FRANCE

FONDÉE LE 29 FÉVRIER 1832
RECONNUE COMME INSTITUTION D'UTILITÉ PUBLIQUE
PAR DÉCRET DU 23 AOUT 1878

*Natura maxime miranda
in minimis.*

ANNEE 1907



PARIS
AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ

HOTEL DES SOCIÉTÉS SAVANTES
28, Rue Serpente, 28

1907

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE DE FRANCE

MEMBRES DU BUREAU POUR 1907

<i>Président</i>	MM. P. LESNE.
<i>Vice-Président</i>	J. DE JOANNIS.
<i>Secrétaire</i>	P. CHABANAUD.
<i>1^{er} Secrétaire adjoint</i>	PH. GROUVELLE.
<i>2^e Secrétaire adjoint</i>	M. ROYER.
<i>Trésorier</i>	CH. LAHAUSOIS.
<i>Archiviste-Bibliothécaire</i>	A. LÉVEILLÉ.
<i>Archiviste-Bibliothécaire adjoint</i> .	J. MAGNIN.

CONSEIL

MM. A. GIARD, — M. MAINDRON, — E. SIMON (*Membres restants*); — L. BEDEL, — J. MAGNIN, — P. MARCHAL (*Membres nouveaux*), — et les Membres titulaires du Bureau.

COMMISSION DE PUBLICATION

MM. CH. ALLUAUD, — J. DE GAULLE, — A. GROUVELLE, — A. MILLOT, — G.-A. POUJADE, — et les Membres titulaires du Bureau.

COMMISSION DE LA BIBLIOTHÈQUE

MM. L. BEDEL, — J. DE JOANNIS, — G.-A. POUJADE, — et les Membres titulaires du Bureau.

COMMISSION DES COLLECTIONS

MM. L. BEDEL, — E. DONGÉ, — J. DE GAULLE, — PH. GROUVELLE, — J. DE JOANNIS, — J. MAGNIN, — G.-A. POUJADE.

COMMISSION DU PRIX DOLLFUS

MM. R. DU BUYSSON, — A. CHAMPENOIS, — E. DONGÉ, — R. JEANNEL, — P. LESNE, — A. LÉVEILLÉ, — M. MAINDRON, — A. MÉQUIGNON, — E. SIMON.

Séance du 9 janvier 1907.

Présidences de MM. P. MARCHAL et P. LESNE.

MM. A. Bonhoure (de la Martinique), Ch. Fagniez (du château de La Bonde), A. Fauvel (de Caen) et le D^r L. Semichon (de Concarneau) assistent à la séance.

Après la lecture et l'adoption du procès-verbal de la séance précédente, M. P. Marchal, Président de 1906, prononce les paroles suivantes :

Messieurs et chers Collègues,

En touchant au terme des hautes fonctions dont vous avez bien voulu m'honorer, le devoir qu'il me sied aujourd'hui de remplir se confond pour moi avec l'une des prérogatives les plus douces que puisse conférer le titre de Président. Il me reste en effet à vous exprimer mes sentiments de profonde reconnaissance pour votre cordiale bienveillance et pour l'insigne honneur que vous m'avez fait en m'appelant à présider vos réunions ; il me reste aussi à remercier ceux qui, depuis des années, se dévouent aux intérêts de notre Société, en lui consacrant avec la plus grande abnégation leur temps et leurs aptitudes administratives, nos Secrétaires, notre Trésorier, nos Archivistes-Bibliothécaires, ceux qui ont bien voulu prendre à leur charge la garde et la direction des collections.

Nous qui n'avons qu'à cueillir les fruits de leur travail, à enregistrer les résultats obtenus et à constater la marche de plus en plus prospère de notre Société, ne ferions-nous pas preuve d'une indifférence sans excuse et de sentiments bien personnels, si nous n'éprouvions pas un intime plaisir à leur dire toute notre reconnaissante sympathie ?

Grâce à l'habile gestion de notre Trésorier et à la générosité des donateurs, nous n'avons qu'à nous féliciter de notre situation financière.

La délivrance du legs fait par M. Constant a permis de prendre les dispositions utiles pour décerner le nouveau prix fondé par notre généreux et regretté collègue.

M. Gadeau de Kerville a acquis par ses libéralités des droits à notre vive reconnaissance et nous avons inscrit son nom, à côté de celui de M. Constant, parmi ceux de nos membres bienfaiteurs.

Suivant les vœux de tous, nous profiterons de l'état actuel de nos

finances pour améliorer nos publications et pour enrichir notre bibliothèque.

Nos *Annales* et notre *Bulletin*, grâce au zèle dévouement de nos Secrétaires, paraissent d'ailleurs dans des conditions satisfaisantes et récemment nous avons pu donner aux auteurs la faculté d'accompagner leurs communications de dessins qui sont reproduits aux frais de la Société. L'estime dans laquelle sont tenues nos publications à l'étranger a été hautement attestée cette année par les deux Grands-Prix qui ont été obtenus par la Société entomologique de France aux Expositions internationales de Liège et de Milan.

C'est aussi avec une légitime fierté que nous passerons en revue les distinctions honorifiques méritées par nos collègues et que nous applaudirons aux succès qu'ils ont obtenus.

Les membres de la Société entomologique de Belgique, apportant une sanction nouvelle à l'admiration que les savants du monde entier manifestent pour l'œuvre de M. E. Simon, ont proclamé notre éminent collègue Membre honoraire de leur savante compagnie.

M. A. Bonhoure et M. le Dr H. Marmottan ont été nommés officiers de la Légion d'honneur. M. Ch. Alluaud et M. Bouillet ont été nommés chevaliers du même ordre. M. le Dr Villeneuve et M. Régnier ont été nommés officiers de l'Instruction publique.

A l'Académie des Sciences, le Prix Houllevigue a été attribué à M. Bataillon pour l'ensemble de ses beaux travaux d'Embryologie expérimentale.

M. Bohn a reçu le Prix Pourat pour ses curieuses et originales recherches sur le phototropisme.

M. Gruvel a obtenu le Prix Jérôme-Ponti pour son important mémoire sur les Cirrhipèdes.

M. Houlbert, auquel vous aviez antérieurement décerné le Prix Dollfus pour sa Faune des Orthoptères de France, a vu l'ensemble de ses travaux sur la systématique des Coléoptères et des Orthoptères recevoir une nouvelle et éclatante consécration par l'attribution du Prix Thore.

Le Prix Cuvier, qu'il est de tradition à l'Institut de ne décerner qu'à des hommes de science dont l'œuvre jouit d'une renommée universellement établie, a été décerné à M. Raffray, pour l'ensemble de ses travaux sur les Insectes et surtout pour son précieux *Genera et Catalogue des Psélaphides*.

Enfin M. Seurat a obtenu le Prix Delalande-Guérineau pour son exploration des archipels voisins de Tahiti et pour ses études sur l'origine parasitaire des perles fines.

La Société Nationale d'Agriculture, reconnaissant à leur juste valeur les services que M. Georges Guénaux a rendus aux agriculteurs par la publication de sa Zoologie agricole, lui a décerné une Médaille d'or, et la Société Nationale d'Acclimatation a attribué à notre collègue une récompense identique pour son livre d'entomologie et parasitologie agricole qui peut être considéré comme la première partie de l'ouvrage précédent et qui a été déjà couronné l'année dernière par la Société d'Agriculture.

Si maintenant nous rappelons les faits heureux qui ont marqué cette année dans la vie intérieure de notre Société, notre souvenir se reporte vers le moment où nous fêtons le cinquantième anniversaire de l'admission parmi nous de M. le Dr Puton notre vénéré Membre honoraire.

Vos suffrages unanimes, en proclamant M. Henri du Buysson titulaire du Prix Dollfus pour l'année 1905, ont dit en quelle haute estime vous teniez ses travaux sur les Élatérides.

Nous avons eu aussi la joie de voir de retour parmi nous deux de nos plus sympathiques collègues : M. Ch. Alluaud qui a accompli un voyage dans la Haute-Égypte, aux frontières de l'Abyssinie, et M. Baër, qui a exploré les parties les plus reculées du Brésil. Comme dans leurs précédentes missions scientifiques, ces hardis explorateurs dont nous connaissons tous le zèle infatigable, ont enrichi la Science de nombreuses et précieuses découvertes.

Pourquoi faut-il que la satisfaction que nous éprouvons à enregistrer tant d'événements heureux soit assombrie par les pertes cruelles que nous avons ressenties ? La mort a frappé cette année d'une façon particulièrement dure dans nos rangs.

Nous avons eu la douleur de perdre notre vénéré Président honoraire Léon Fairmaire, dont nous admirions la longue et féconde carrière et que nous nous plaisions à considérer comme la glorieuse personnification de notre Société.

Phisalix dont la remarquable activité promettait encore à la Science une moisson de découvertes aussi riche que celle qui avait déjà illustré son nom, est brusquement disparu sans avoir pu terminer ses curieuses recherches sur les venins ; il laisse parmi ses amis et dans le monde savant d'unanimes et profonds regrets.

Nous avons eu également à déplorer la mort de M. le baron von Osten-Sacken, Membre honoraire de notre Société depuis 1900, celles de M. Buckton, bien connu par ses travaux sur les Hémiptères homoptères, de MM. Arribalzaga et Lavergne de Labarrière.

Ayant maintenant atteint le terme du mandat que vous m'aviez con-

fié et dont les douleurs qui m'ont accablé, ne m'ont permis de m'acquitter que d'une façon bien incomplète, il ne me reste plus, Messieurs et chers Collègues, qu'à vous témoigner encore toute ma gratitude pour l'aimable et bienveillante sympathie dont vous m'avez entouré et par laquelle vous avez bien voulu me faciliter une tâche qui présente d'ailleurs plus d'honneur que de difficultés.

Il m'est particulièrement agréable en ce moment de remettre le carnet qui représente la fortune de notre Société entre les mains de M. Lesne et d'inviter notre très sympathique et savant collègue à prendre place au fauteuil de la Présidence.

*
* *

En prenant possession du fauteuil présidentiel, M. P. Lesne, Président de 1907, prononce, selon l'usage, le discours qui suit :

Messieurs et chers Collègues,

La haute marque d'estime que vous venez de m'accorder en m'appelant à présider vos réunions pendant l'année 1907, m'a profondément ému et je vous en exprime mes remerciements. Vous avez sans doute pensé que le fait d'être entré jeune parmi vous et d'avoir suivi assidûment vos travaux pendant de longues années créait des titres à cette distinction si honorable. Malheureusement ces titres ne peuvent remplacer l'autorité du savoir et l'expérience que vous avez trouvées chez mes éminents prédécesseurs et, si je n'étais assuré de pouvoir compter sur votre bienveillante indulgence et sur le concours éclairé et si dévoué de nos collègues du Bureau, c'est avec de vives appréhensions que j'aborderais la tâche qui m'incombe. Mais nous sommes ici dans une atmosphère de cordialité et de sympathie. Nos excellentes relations de confraternité sont un effet du lien commun qui nous unit, l'amour de l'Entomologie, ce sentiment instinctif qui se manifeste souvent dès l'enfance.

Pour ma part, je me souviens qu'à l'âge de huit ans, mon père m'ayant conduit à une exposition d'Apiculture et d'Entomologie qui se tenait au jardin des Tuileries, je sentis s'éveiller en moi le désir de recueillir des insectes et de me familiariser avec eux. Ces débuts sont ceux de la plupart des entomologistes. Le néophyte se livre avec ferveur à la détermination des nombreuses espèces qu'il rassemble au cours de ses excursions. Il ne tarde pas à se rendre compte de l'étendue de cette science systématique et il aperçoit des lacunes restant à y combler.

Lorsque, à la longue, il a acquis l'expérience de l'observation des caractères, il veut à son tour apporter sa pierre à l'édifice. Bientôt, jetant son dévolu sur un groupe naturel, il s'astreint à de laborieuses recherches; on le voit occupé à noter les moindres particularités des espèces qu'il étudie et à mesurer l'amplitude de leurs variations. Il compare entre eux les caractères affectant une certaine constance, soupèse la valeur de chacun d'eux et s'applique à les hiérarchiser méthodiquement. Par le crayon, il s'essaie à rendre les conformations qu'il observe et, s'il possède le maniement du latin, il se souvient que cette langue, admirable de précision et de relief, est aussi la langue universelle qui lui permettra d'être compris des savants du monde entier.

Si cet idéal que beaucoup d'entre nous se sont formé, a quelque chose d'imparfait, cela tient à la nature même des difficultés des études entomologiques. Le champ de la science descriptive et de la systématique est celui où, presque tous, nous avons fait nos premiers pas d'entomologistes. Ce champ est immense et il n'en existe que des parcelles qui soient encore bien défrichées. Les travailleurs s'y répandent et, y trouvant à profusion des matériaux à exploiter, il se mettent à l'œuvre. Malgré leur puissant attrait, les domaines voisins de la morphologie comparée, de la biologie, de la zoogéographie sont moins fréquemment explorés, bien que les moyens d'investigation y soient également à la portée de tous.

Il n'est pas douteux que l'avenir apporte des modifications dans la manière d'envisager nos études. Il suffit, pour s'en convaincre, de considérer le progrès réalisé depuis un demi-siècle dans la constitution des collections, où nous cherchons aujourd'hui à grouper tous les documents capables de renseigner sur la variabilité des espèces et sur leur distribution géographique. Nous ne nous attachons pas encore dans une mesure suffisante à y adjoindre ce qui a trait aux premiers états et à l'industrie des divers types. Or c'est seulement à cette condition que les collections entomologiques acquerront leur pleine valeur comme instruments de travail et permettront d'asseoir nos classifications sur des bases plus larges et par suite plus solides.

Messieurs,

Notre rôle, comme celui des autres Naturalistes, est élevé. Il consiste à définir les formes d'équilibre de la matière organisée, à déterminer la nature des rapports qu'offrent entre eux les êtres vivants et à rechercher dans quelle mesure se manifeste chez eux l'influence des milieux où ils naissent, se développent et se multiplient. Inspirons-

nous de l'exemple de nos devanciers et léguons à notre tour à ceux qui nous suivront des travaux d'une utilité durable.

Mettons-nous donc à l'ouvrage, mes chers Collègues. Mais auparavant je dois m'acquitter d'un devoir bien agréable, celui de remercier en votre nom mon savant prédécesseur, M. le professeur Marchal, ainsi que Messieurs les membres du Bureau et des différentes Commissions, qui se sont employés avec tant de dévouement au cours de l'année écoulée, à veiller sur les intérêts moraux et matériels de la Société.

Les discours de MM. P. Marchal et P. Lesne sont accueillis par de chaleureux et unanimes applaudissements.

*
* *

Correspondance. — M. le Président donne lecture d'une lettre par laquelle M. le Dr A. Puton, Membre honoraire, remercie la Société des félicitations qu'elle lui a adressées à l'occasion du cinquantième anniversaire de son admission.

Remerciements. — La Société, sur la proposition du Président, vote des remerciements à M. Laurent-Opin, de Laon, délégué du Comité de la Classe 42 aux Expositions internationales de Liège et de Milan, et lui exprime sa vive reconnaissance.

Exonérations. — M. E.-G. Racowitza et M. le Dr F. Santschi se sont fait inscrire comme membres à vie.

Changements d'adresse. — M. G. Bohn, 12, rue Cuvier, Paris, 5^e.

— M. G. Portevin, 8, rue Victor-Fontaine, Colombes (Seine).

Admission. — M. Georges Vaudez, 68, boulevard St-Marcel, Paris, 5^e. *Coléoptères du globe; biologie des Arthropodes.*

Présentations. — M. Edgard Hérouard, Maître de Conférences de Zoologie à la Sorbonne, 9, rue de l'Éperon, Paris, 6^e, présenté par M. A. Lécaillon. — Commissaires-rapporteurs : MM. F. Henneguy et P. Marchal.

— M. A. Tondu, Administrateur-adjoint à Mac-Mahon, commune mixte d'Aïn-Touta, province de Constantine (Algérie), présenté par MM. le Dr A. Changeux et C. Postelle. — Commissaires-rapporteurs : MM. Ch. Alluaud et Ph. Grouvelle.

Démission. — M. A. Jeanson (de Rueil) a envoyé sa démission.

Don aux collections. — M. J. Magnin remet entre les mains du Président des exemplaires typiques de *Miarus Degorsii* Ab. que M. A. Degors offre généreusement à la Société; cette espèce a été décrite dans le *Bull. Soc. ent. Fr.* [1906], p. 171.

Budget. — M. Ch. Lahaussais, Trésorier, donne lecture de son rapport financier pour l'exercice 1906 :

EXERCICE 1906

RECETTES

En caisse au 31 décembre 1905.....	5.768 fr. 74 c.	
Cotisations.....	7.820	10
Tirages à part.....	397	35
Vente de n ^{os} du <i>Bulletin</i>	3	»
Abonnements aux <i>Annales</i> et au <i>Bulletin</i>	686	»
Faune Bedel.....	92	15
Subvention du Ministère de l'Instruction publique. 500	1.070	»
— de l'Agriculture..... 570		
Vente d'ouvrages divers.....	39	45
Vente de Tables.....	36	50
Revenus.....	4.649	61
Exonérations de quatre sociétaires.....	1.200	»
Versements à valoir sur exonérations.....	550	»
Legs Constant.....	16.482	70
Don d'un Membre bienfaiteur.....	1.000	»
Recettes diverses.....	37	80
Total des recettes.....	39.833 fr. 42 c.	

DÉPENSES

Loyer, impôts, assurance.....	2.241 fr. 28 c.	
Frais d'impression des <i>Annales</i> et du <i>Bulletin</i>	4.840	50
Planches et gravures.....	3.499	90
Prix Dollfus.....	300	»
Frais d'envois.....	1.133	70
Administration et correspondance.....	622	50
Bibliothèque (reliure, abonnements, achat de livres).....	674	50
<i>A reporter</i>	13.312 fr. 38 c.	

<i>Report</i>	13.312 fr. 38 c.
Traitement de l'agent.....	1.000 »
Achat de 500 francs de rente française 3 0/0.....	16.541 95
Achat de 4 obligations Ouest 3 0/0 anciennes et frais de conversion.....	1.768 30
Dépenses diverses.....	44 »
Total des dépenses.....	32.666 fr. 63 c.

BALANCE

Recettes.....	39.833 fr. 42 c.
Dépenses.....	32.666 63
En caisse au 31 décembre 1906.....	7.166 fr. 79 c.

COMPTE DU JOURNAL *L'ABEILLE*

RECETTES

Vente de volumes de <i>L'Abeille</i>	309 fr. 90 c.
Abonnements.....	132 »
Vente d'ouvrages divers.....	88 70
Tirages à part.....	13 95
Total des recettes.....	544 fr. 55 c.

DÉPENSES

Solde débiteur au 31 décembre 1905.....	35 fr. 65 c.
Impression.....	265 »
Correspondance, envois, divers.....	21 45
Total des dépenses.....	322 fr. 10 c.

BALANCE

Recettes.....	544 fr. 55 c.
Dépenses.....	322 10
En caisse au 31 décembre 1906.....	222 fr. 45 c.

CAISSE DES COLLECTIONS

En caisse au 31 décembre 1906.....	165 fr. 80 c.
------------------------------------	---------------

AVOIR DE LA SOCIÉTÉ

PORTEFEUILLE

1.709 francs de rente française 3 0/0 (cours 95 fr. 25).	54.246 fr. 50 c.
200 obligations Ouest 3 0/0 anciennes [dont deux achetées avec les fonds de <i>L'Abeille</i>], (cours 434 fr. 50).	86.900 »
Capital au 31 décembre 1906.....	141.146 fr. 50 c.

La Société, aux termes des articles 26 et 29 de ses Statuts et de son Règlement, renvoie l'examen des comptes du Trésorier à son Conseil qui lui présentera un rapport à une prochaine séance.

Élection d'un Membre honoraire étranger. — Conformément aux termes de l'art. 14 de son Règlement, et suivant les conclusions du rapport de la Commission spéciale, rapport lu à la séance du 14 novembre 1906, la Société procède à l'élection d'un Membre honoraire étranger, en remplacement du baron C. von Osten-Sacken, décédé.

Soixante-quinze membres prennent part au vote, soit directement, soit par correspondance. Ce sont :

MM. Ch. Alluaud, — G. d'Antessanty, — G.-A. Baer, — L. Bedel, — L. Beguin-Billecocq, — R. Benoist, — G. Bohn, — A. Bonhoure, — Bonnet, — L. Bordas, — A. Bourgoïn, — H. Brown, — G. de Buffévent, — A. Carret, — P. Chabanaud, — A. Champenois, — Dr Chobaut, — L. Chopard, — Dr A. Clerc, — J. Clermont, — P. Daguin, — H. Desbordes, — H. Donckier de Donceel, — A. Dubois, — C. Dumont, — P. Dumont, — P. Estiot, — Ch. Fagniez, — A. Fauvel, — Ch. Fertou, — Ph. François, — J. de Gaulle, — A. Gervais d'Aldin, — A. Giard, — E. Gounelle, — M. Grisot, — A. Grouvelle, — J. Grouvelle, — Ph. Grouvelle, — A. Guimond, — J. de Joannis, — L. de Joannis, — Ch. Lahaussais, — M. Lambertie, — E. Le Moult, — Dr Le Pileur, — P. Lesne, — A. Lèveillé, — P. Madon, — J. Magnin, — M. Maindron, — P. Marchal, — Dr H. Marmottan, — Dr H. Martin, — V. Mayet, — A. Méquignon, — R. Mollandin de Boissy, — E. Olivier, — R. Peschet, — P. de Peyerimhoff, — F. Picard, — G. Portevin, — E. Postelle, — L. Pottier, — G.-A. Poujade, — L. Puel, — Dr Puton, — Dr Régimbart, — G. Rey,

— M. Royer, — H. Schey, — G. Sérullaz, — D^r A. Sicard. — E. Simon, — L. Villard.

Le dépouillement des votes donne le résultat suivant :

MM. D. Sharp.....	48 voix.
G. von Horwath.....	11 voix.
G.-F. Hampson.....	8 voix.
L. Ganglbauer.....	7 voix.
Bulletin nul.....	1.

La majorité absolue étant de 38, M. le D^r David Sharp est proclamé Membre honoraire de la Société entomologique de France.

Communications.

Au sujet d'une Mission d'études de la maladie du sommeil

par A. GIARD.

A la demande de M. Le Myre de Vilers, président de la Société de Géographie de Paris, et de M. de Lanessan, président de l'Association scientifique internationale d'Agronomie coloniale, j'ai l'honneur de faire connaître à la Société entomologique qu'une Mission organisée par la Société de Géographie vient de partir pour le Congo français, à l'effet d'y étudier la Maladie du sommeil.

Les membres de cette Mission sont : MM. les docteurs Martin et Leboeuf des troupes coloniales, notre collègue M. Roubaud, agrégé des sciences naturelles, et M. Weiss, aide-naturaliste.

La Mission s'est embarquée, le 25 octobre, à Bordeaux, à destination de Brazzaville.

J'ai l'honneur de déposer sur le bureau les instructions qui ont été rédigées pour cette Mission par M. le D^r Laveran, de l'Institut, pour la partie médicale, par notre éminent confrère M. E. Bouvier et par moi-même, pour la partie zoologique et entomologique.

On sait que la maladie du sommeil, due à un Protozoaire, le *Trypanosoma gambiense* Dutton, est propagée par les Diptères du genre *Glossina* (vulg. Mouches Tsé-tsé) et qu'il importe de prendre des mesures énergiques pour éviter la dissémination dans les colonies africaines de ce redoutable fléau.

L'Association scientifique internationale d'Agronomie coloniale a

mis la question à son ordre de jour et s'efforce de coordonner les recherches poursuivies par les diverses nations qui ont des colonies dans l'Afrique équatoriale.

Le Portugal a jeté le premier cri d'alarme.

L'Angleterre a créé des laboratoires permanents sous la direction du major Ross; un crédit de 400.000 marks a été accordé par l'Empereur d'Allemagne au professeur Koch, en ce moment fixé dans l'Ouganda. S. M. le roi des Belges vient de constituer un prix international de 300.000 francs et de créer un fonds de recherches de 200.000 francs.

Les Sociétés entomologiques ne peuvent se désintéresser de cette importante entreprise. Il appartient aux diptéristes de toutes ces Sociétés d'étudier les nombreuses questions taxonomiques et biologiques relatives aux mouches piqueuses et d'indiquer ainsi les mesures prophylactiques sans lesquelles les énormes sacrifices en hommes et en argent consentis par les Métropoles européennes pour pénétrer dans le continent noir, n'aboutiront qu'à un désastre.

La Société entomologique de France aura à cœur de prêter son concours le plus actif à cette œuvre d'intérêt mondial.

Diverses manières dont les Papillons butinent sur les capitules des *Eryngium*

par G. BOHN.

J'ai observé sur les *Eryngium maritimum* les espèces suivantes : *Satyrus Jurtina*, *Vanessa cardui*, *V. Io*, *V. urticae* (fin juillet et commencement d'août). J'ai noté avec soin les lignes que l'insecte qui butine, décrit avec sa tête à la surface du capitule. Ces lignes sont des cercles ou des arcs de cercle disposés dans trois directions principales; d'où trois manières différentes de butiner.

Première manière. — La tête qui est d'abord au sommet du capitule descend le long d'un méridien. Cette manière de butiner n'est pratiquée que rarement par le Papillon, qui, tout en prenant rapidement une position qui ne paraît pas être commode pour lui, n'explore ainsi qu'un petit nombre de fleurs. Elle offre cependant un avantage : le corps reste constamment parallèle à lui-même, et peut rester ainsi constamment orienté dans la direction du vent; quand la tête fait face

au vent et que les deux ailes sont dressées l'une contre l'autre, le Papillon résiste très bien au vent.

Deuxième manière. — Le corps se déplace parallèlement à lui-même et au vent en général, tandis que la tête décrit un arc de cercle situé dans un plan vertical. Cette manière de butiner est pratiquée surtout par les *Satyrus Jurtina*, qui s'orientent si facilement par rapport au vent, et elle devient la règle quand le vent est fort. Sans changer d'orientation, l'insecte peut explorer un plus grand nombre de fleurs que dans le premier cas.

Troisième manière. — Cette dernière manière paraît être celle préférée par le Papillon qui n'a pas à lutter contre le vent; les diverses Vanesses la pratiquent le plus souvent; dans l'air calme, les *Satyrus Jurtina* l'adoptent. Le corps tourne sur lui-même, se plaçant successivement suivant les divers méridiens, et la tête décrit ainsi une circonférence située dans un plan horizontal ou incliné à des degrés divers sur l'horizon. Ainsi la direction du corps change constamment par rapport à celle du vent et à celle de la lumière. Pour le vent, cela n'a plus grand inconvénient, puisque j'ai dit que dans ce cas il était faible. En ce qui concerne la lumière, il y aurait un inconvénient si la rotation s'effectuait dans un plan exactement horizontal. En effet, c'est un fait d'observation courante qu'un Papillon de jour qui se pose sur un plan horizontal éclairé par le soleil, se place toujours de façon que sa tête soit disposée à l'opposé de cet astre, et que son corps soit parallèle aux ombres portées. Quand il n'y avait pas de vent, les Papillons observés se sont toujours posés ainsi sur les capitules des *Eryngium*, mais, bientôt, en butinant, ils tournaient de 180°, prenant ainsi, du fait du nouvel éclaircissement des yeux, une position d'équilibre instable. Rien ne semble plus gêner un Papillon que d'avoir les yeux dirigés vers le soleil. L'inconvénient est évité en grande partie par l'inclinaison du cercle décrit par la tête qui butine : l'axe du corps, au lieu de rester horizontal, devient presque vertical; la partie antérieure des yeux, au lieu d'être dirigée vers le soleil, est dirigée vers le sol. La troisième manière de butiner paraît très avantageuse pour l'insecte, qui explore successivement un grand nombre de fleurs, depuis des fleurs situées du côté de l'ombre vers le sommet du capitule jusqu'à des fleurs situées du côté éclairé vers la base du capitule; le soleil tournant autour du capitule, presque toutes les fleurs finissent par être visitées.

Sur le *Lygellus epilachnae* Giard [HYMÉN.]
(parasitisme; erreur de l'instinct; évolution)

par le D^r Paul MARCHAL.

Ce petit Hyménoptère de la famille des Chalcidides a été décrit par M. A. Giard ⁽¹⁾ d'après des individus éclos des nymphes d'une Coccinellide phytophage vivant sur la Bryone, l'*Epilachna argus*, et j'ai obtenu également l'éclosion de ce parasite en grande quantité du même insecte récolté à Fontenay-aux-Roses en 1898.

Depuis, pendant le mois de juillet 1901, j'ai élevé ces Chalcidiens en nombre, des nymphes de l'*Exochomus quadripustulatus*, Coccinelle qui faisait à cette époque un grand carnage de *Pulvinaria floccifera* West., Cochenille dont les Fusains du Japon se trouvaient infestés.

Je dois dire enfin que cet Hyménoptère est identique à des exemplaires provenant d'une nymphe de Coccinelle indéterminée (*C. septempunctata*?), recueillie à Fontenay-aux-Roses et que j'avais communiqués à M. Ashmead (de Washington), en même temps que tout un lot d'Hyménoptères parasites. Or, d'après M. Ashmead, ces Chalcidiens sont des *Tetrastichus cassidarum* (Ratz.) Ashm. (= *Entedon cassidarum* Ratz.).

Ayant moi-même réexaminé avec soin ces insectes, je leur ai en effet trouvé tous les caractères des *Tetrastichus*, ces caractères se présentant d'ailleurs également dans les individus éclos des *Epilachna* et dans ceux éclos des *Exochomus*. Je suis donc porté à les considérer comme faisant partie du genre *Tetrastichus* et à regarder *Lygellus* comme une section de ce genre. Quant à l'identification au point de vue spécifique, je ne pense pas qu'il soit possible d'assimiler cet Insecte à l'*Entedon cassidarum* de Ratzeburg; il ne répond pas, en tout cas, à la description qu'en donne l'auteur.

J'ai observé pour la première fois les *Tetrastichus* (*Lygellus*) *epilachnae* comme parasites d'*Exochomus quadripustulatus*, le 14 juillet 1901.

Ils étaient éclos en abondance dans des flacons où j'avais placé des chrysalides de cette Coccinellide. Une partie de ces dernières n'étaient pas parasitées et avaient déjà fourni des éclosions d'*Exochomus* à l'état parfait, qui avaient abandonné sur le fond du vase leurs dépouilles nymphales, enchatonnées elles-mêmes dans la dépouille larvaire. D'au-

(1) Giard (A.), Retard dans l'évolution déterminé par anhydrobiose chez un Hyménoptère chalcidien (*Lygellus epilachnae*, nov. gen. et nov. sp.) in *C. R. Soc. Biologie* (3), X, [1896] p. 837.

tres chrysalides au contraire avaient donné issue à de nombreux petits Hyménoptères parasites qui couraient d'une façon très active sur les parois du vase. Je fus alors témoin d'une erreur de l'instinct fort curieuse. Les femelles, en effet, n'ayant pas de larves ou de chrysalides d'*Exochomus* pour y déposer leurs œufs, s'acharnaient à pondre dans les dépouilles vides abandonnées par les *Exochomus*. Il était aisé, au travers du vase de les voir parcourir et palper ces dépouilles, puis recourber leur abdomen pour les percer et rester ensuite plusieurs minutes dans cette position pour effectuer leur ponte.

Le fait de la ponte dans des dépouilles vides me parut si extraordinaire que je notai dans un cas avec soin l'endroit où elle s'effectuait : c'était au niveau de la base de la 2^e patte gauche de la dépouille larvaire. L'opération fut longue, elle ne dura pas moins de 10 minutes ; lorsqu'elle fut terminée, je pris la dépouille d'*Exochomus* et je cherchai à l'intérieur, au point correspondant à l'endroit où avait eu lieu la piqure ; or, en ce point, fixé à la face interne de la dépouille larvaire, je trouvai l'œuf du parasite, relativement volumineux, allongé, légèrement incurvé avec un pôle plus gros que l'autre, ayant en somme l'une des formes les plus communes propres aux œufs d'Hyménoptères. Il résulte de ce qui précède que la tarière du parasite n'avait pas traversé la dépouille nymphale, mais que le parasite, pour déposer son œuf, s'était contenté de perforer la dépouille larvaire.

L'ardeur des *Lygellus* à pondre dans les dépouilles d'*Exochomus* qu'ils ont à leur disposition est telle que j'en ai observé jusqu'à trois occupés à pondre en même temps sur la même dépouille. En même temps, on pouvait observer, dans le vase où ces Insectes étaient captifs, de nombreux accouplements, et parfois les mâles grimpaient à deux sur le dos de la femelle, alors même que celle-ci était occupée à pondre.

Quelques jours après cette observation, je mis en présence les parasites avec des larves et des chrysalides vivantes d'*Exochomus*. Ils piquèrent les chrysalides et effectuèrent leur ponte à leur intérieur. Les chrysalides qui avaient été ainsi piquées, examinées dans le courant d'août ou de septembre, présentaient une teinte noirâtre caractéristique et en les ouvrant on pouvait constater que leurs organes étaient remplacés par un amas de petites larves blanches constituant la progéniture du parasite. Il est probable que cette multiplicité des larves tient en partie à ce que plusieurs femelles sont venues pondre dans la même nymphe ; il est vraisemblable aussi qu'une même femelle peut pondre plusieurs œufs à l'intérieur d'une même chrysalide.

Les larves de l'Hyménoptère parasite restent ainsi abritées à l'inté-

rieur de la peau nymphale de l'*Exochomus* pendant tout l'automne et l'hiver : c'est ainsi que des nymphes d'*Exochomus* piquées en juillet 1901, conservées dans un pavillon de jardin non chauffé, ne contenaient encore à la fin de mars 1902 que des larves du parasite dans le même état apparent qu'à l'automne précédent. L'éclosion des insectes parfaits se produit dès le début du mois de juin.

Cette première génération pond dans les larves des *Exochomus*, probablement aussi dans des nymphes apparues d'une façon précoce. Lorsque les œufs sont pondus dans des larves, celles-ci sont, dans certains cas, sinon toujours, tuées avant de pouvoir se transformer en nymphes, et il n'est pas rare, à la fin de juin ou au commencement de juillet, de trouver mortes des larves d'*Exochomus* dont la peau est déjà bourrée de larves parasites. Il se peut que des larves malgré les parasites qu'elles contiennent, arrivent à se transformer en nymphes, bien que je n'en aie pas eu la preuve. Jamais, en tout cas, les nymphes parasitées ne se transforment en insectes parfaits.

L'éclosion des Hyménoptères parasites de seconde génération qui sortent de ces nymphes ou de ces larves de Coccinelles s'effectue, ainsi que nous l'avons déjà indiqué, dans le courant de juillet, et cette seconde génération s'attaque alors, d'une façon qui paraît à peu près exclusive, aux nymphes de l'*Exochomus*. Il est probable d'ailleurs que, suivant les conditions climatiques, suivant l'hôte sur lequel vit le parasite, ce cycle peut subir d'importantes modifications. M. Giard (*loc. cit.*) a notamment montré que l'évolution de ces insectes pouvait être considérablement retardée par anhydrobiose.

Bien que les *Tetrastichines* paraissent en général être des parasites secondaires, le *Lygellus epilachnae*, après le *Tetrastichus xanthomelaenae*, et d'autres espèces que j'ai déjà signalées comme vivant aux dépens des Cécidomyies ⁽¹⁾, nous donne un nouvel exemple d'une espèce de ce groupe, appartenant sans aucun doute à la catégorie des parasites primaires, et pratiquement nous pouvons en conclure que, si l'on cherche à introduire des Coccinelles dans une région pour combattre l'invasion d'une nouvelle Cochenille, on devra veiller à éliminer les *Tetrastichus* qui peuvent vivre à leurs dépens ⁽²⁾.

(1) *Ann. Soc. ent. Fr.* LXIX [1900], p. 102 et *Bull. Soc. ent. Fr.* [1905], p. 64.

(2) Le cas que nous signalons est d'ailleurs à rapprocher de celui de *Syn-tomosphyrum esurus* (Riley) Howard (= *Cirrospilus esurus* Riley 1879, = *Tetrastichus esurus* Riley 1885), qui a été récemment reconnu par Marlatt comme pouvant être un parasite primaire du *Chilocorus similis*, importé en Amérique pour combattre la Cochenille de San José (U. S. Dep. of Agriculture, Bureau of Entomology. *Bull.* n° 62, Washington [1906], p. 67).